

(12) Japanese Examined Patent Publication (B2)

(11) Publication Number: 3-14590

(19) Japanese Patent Office (JP)

(43) Date of Publication: April 23, 1988

(51) Int. Cl.⁵

B25B 11/00

C23C 14/50

(21) Application Number: 61-239929

(22) Application Date: October 8, 1986

(71) Applicant: NIPPON SHEET GLASS COMPANY, LIMITED

5-11, 3-chome, Doshomachi, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka-fu

(74) Agent of the above

Patent Attorney, Yoichiro SHIMODA et al.

(72) Inventor: Mitsuaki IKEDA

c/o NIPPON SHEET GLASS COMPANY, LIMITED

8, 4-chome, Doshomachi, Higashi-ku, Osaka-shi, Osaka-fu

(57) The scope of the invention

1. A cylindrical body holder, comprising: a receiving member that has in its upper surface a plurality of V-shaped grooves to receive and support cylindrical bodies; cushioning member that absorbs dimensional deviations of the V-shaped grooves and the cylindrical bodies and contacts the cylindrical bodies; and an elastic member, wherein the receiving member and the cushioning member are laminated by alternately arranging the receiving member and the cushioning member, and the elastic member elastically holds the receiving member and the cushioning member in the direction of lamination.

⑫ 特 許 公 報 (B 2)

平3-14590

⑬ Int. Cl.⁸

B 25 B 11/00
C 23 C 14/50

識別記号

Z

庁内整理番号

7604-3C
9046-4K

⑭ 公告 平成3年(1991)2月27日

発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 円柱体ホルダー

⑯ 特 願 昭61-239929

⑰ 公 開 昭63-93571

⑱ 出 願 昭61(1986)10月8日

⑲ 昭63(1988)4月23日

⑳ 発 明 者 池 田 三 章 大阪府大阪市東区道修町4丁目8番地 日本板硝子株式会社内
㉑ 出 願 人 日本板硝子株式会社 大阪府大阪市中央区道修町3丁目5番11号
㉒ 代 理 人 弁理士 下田 容一郎 外3名
㉓ 審 査 官 石 原 正 博

1

2

㉔ 特許請求の範囲

1 円柱体を載置支持する複数のV溝を上面に設けた受け具と、前記V溝に載置した円柱体上に載置され、且つ前記V溝及び円柱体の寸法誤差を変形により吸収して該円柱体に当接する緩衝材と、前記受け具と前記緩衝材とを交互に配設して積層した状態でその積層方向に弾圧固定する弾圧部材とからなる円柱体ホルダー。

2 前記緩衝材を塑性変形可能な金属パイプとしたことを特徴とする前記特許請求の範囲第1項記載の円柱体ホルダー。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は端面加工をする為に多数の円柱体を保持するホルダーに関する。

(従来技術)

例えば円柱体の一つであるロッドレンズの端面を蒸着するには、従来は二つのV溝を並べて形成した金属受け具を設け、夫々のV溝にロッドレンズを載置し、ロッドレンズの上方から金属板を当接して金属受け具と金属板とをネジ止めするホルダーを使用していた。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、上記従来技術によれば、金属受け具にV溝が2つしか形成されていないため、ロッドレンズは2本しか装填することが出来ない。特にV溝を3つ以上並べて形成し、夫々にロ

ッドレンズを装填した場合には、ロッドレンズ径及びV溝の製造誤差により、高いほうから2つのロッドレンズのみが金属板に当接し、ホルダーを傾けた際に他のロッドレンズが脱落するという不具合がある。

また、ロッドレンズの固定は、ネジ締めにより生じる金属ストレスによるため、蒸着工程時に約350℃程度まで昇温すると、金属ストレスの緩和によりロッドレンズを押圧する弾性力が減少し、該レンズが脱落する虞れがある。

(問題点を解決するための手段)

上記問題点を解決すべく本発明は、円柱体を載置支持する複数のV溝を上面に設けた受け具と、前記V溝に載置した円柱体上に載置され、且つ前記V溝及び円柱体の寸法誤差を変形により吸収して該円柱体に当接する緩衝材とを交互に配設して積層し、その積層方向を弾圧部材で弾圧固定した円柱体ホルダーを提案した。

(作用)

以上の如く構成したため、緩衝材の塑性変形で円柱体の径差、V溝の加工誤差を吸収出来るとともに、弾圧部材で弾圧固定したため、温度上昇時の緩衝材の復元力の緩和による円柱体の脱落を防止することが出来る。

(実施例)

以下に添付図面を基に実施例を説明する。

以下の実施例は円柱体の一例としてガラスロッ

ドレンズのホルダーについて説明するが、金属その他の円柱体のホルダーとして実施することができる。第1図は本発明に係るホルダーの正面図、第2図は第1図のA-A線断面図、第3図は第1図のB-B線断面図である。

図中1は開口部11を有する板状のホルダー本体で、該本体1の開口部11内に受け具2と緩衝材である金属パイプ3を交互に配設する。

前記開口部11は、上辺12、下辺13及び左右の辺14からなる矩形状をなし、下辺13の開口内側の左右方向に並べて複数のV溝15…を形成する。従つて本体1の下辺13は受け具2を兼ねている。

前記V溝15…はそのV溝15…上に配置されるロッドレンズ1…が接触して接触部の汚れ及び洗浄不良の発生を防止するため、所定距離離間されるとともに、ロッドレンズ1の両端面が前後方向に向くように正面視V形に形成される。

前記下辺13の上方には塑性変形可能な薄肉の金属パイプ3を左右方向に配設する。該金属パイプ3の上部には受け具2を当接して設ける。

前記受け具2は正面視で左右に長い矩形状をなす板状体で、上面に本体1の下辺13と同様に複数のV溝21…が形成される。また前記受け具2の下面に、第4図に示すように前記金属パイプ3のずれを防止する逆V溝22を受け具2の長手方向に形成する。

更に金属パイプ3を本体1の下辺13に有するV溝15に載置したロッドレンズ1…の上面に載置し、前記金属パイプ3の上面に受け具2を載置し、その受け具2のV溝21上にロッドレンズ1…を載置し、ロッドレンズ1…上面に金属パイプ3を載置する。このようにして本体1の開口部11内に金属パイプ3と受け具2とを順次配設して積層し、その最上部に位置する金属パイプ3の上部には押え板4を配設する。

この押え板4の下面には受け具2の下面と同様に逆V溝42を形成して金属パイプ3のずれを防止する。

前記押え板4の上方の本体上辺12には、押え板4、金属パイプ3及び受け具2を積層方向である下辺13側に弾圧する弾圧部材5を内蔵した一對のネジ部材6、6を左右に配設する。

前記金属パイプ3、受け具2及び押え板4は、

本体1の前後面の左右に設けた保持板7…により上下に摺動自在に端部側を挟持され、前記保持板7は本体1にネジ71…を介して螺着される。

以上の如く構成されたホルダーのV溝15, 21…と金属パイプ3…との間にロッドレンズ1…をその両端面を前後に向けて挿入し、ネジ部材6を締込んで積層された受け具2、ロッドレンズ1と金属パイプ3を弾圧固定する。このとき前記金属パイプ3のロッドレンズ1…との接触部が少し塑性変形するまでネジ部材6を締めていく。

このように塑性変形する金属パイプ3を介してロッドレンズ1…を押圧したため、各々のロッドレンズ1の径差、V溝15, 21…の深さの加工誤差及び角度誤差により生ずるロッドレンズ1…と金属パイプ3との接触部の隙間の発生を金属パイプ3の塑性変形で吸収し、且つ金属パイプ3の復元力によるロッドレンズ1…のV溝15, 21…への押圧力により、ロッドレンズ1…の抜け落ち等を防ぐことが出来る。尚緩衝材として本実施例では金属パイプ3を使用した。ネジ部材6, 6を締め付け力で塑性変形するとともにロッドレンズ1…の接触面に復元力が作用する素材であれば金属でなくても良く、また形状もパイプ状でなくとも良い。

また金属パイプ3とV溝21…を有する受け具2とをその間にロッドレンズ1…を挟んで弾圧部材5で積層方向に弾圧することにより、ロッドレンズ1…のホルダー装着後の後工程で常温～350℃の温度サイクル処理を行う際に、その熱により生じる金属パイプ3の復元力の緩和によるロッドレンズ1…の脱落を防止できる。従つて弾圧部材5は、温度上昇に対して弾圧力の変化の少ない材質形状であれば良く、本実施例では好適な例として圧縮コイルバネを使用した。

(発明の効果)

上述した如く本発明によれば、円柱体を配列する受け具のV溝に、緩衝材を介して円柱体を押圧する構成としたため、円柱体の径差及びV溝の加工誤差を吸収し、多数個の円柱体を保持出来るとともに円柱体の脱落防止を可能にした。

また受け具と緩衝材の積層方向を弾圧体で弾圧固定したため、温度サイクル等の昇温時のホルダー変形による円柱体の落下を防止することが出来る。

5

6

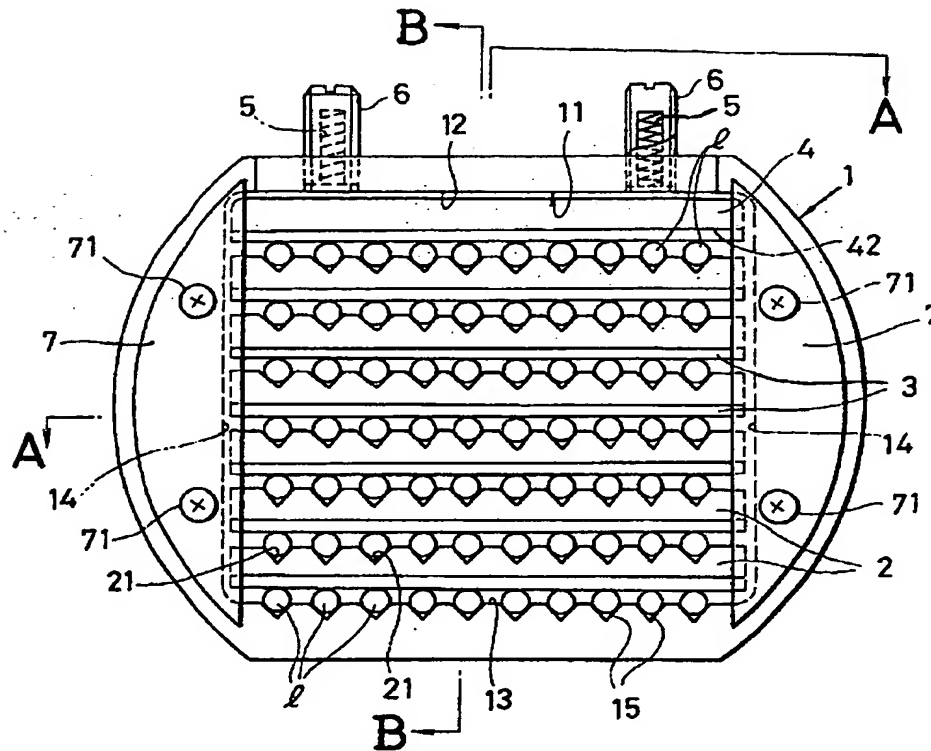
図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るホルダーの正面図、第2図は第1図のA-A線断面図、第3図は第1図のB-B線断面図、第4図は第3図のC部拡大図で

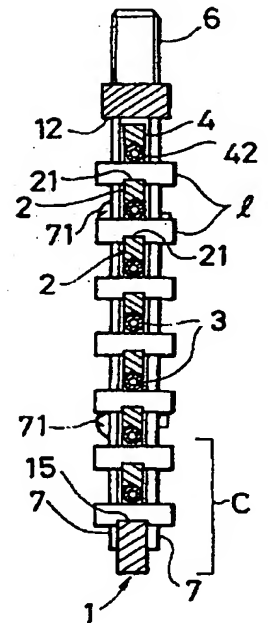
ある。

1…ホルダー本体、2…受け具、3…金属パイプ、5…弾圧部材、15、21…V溝。

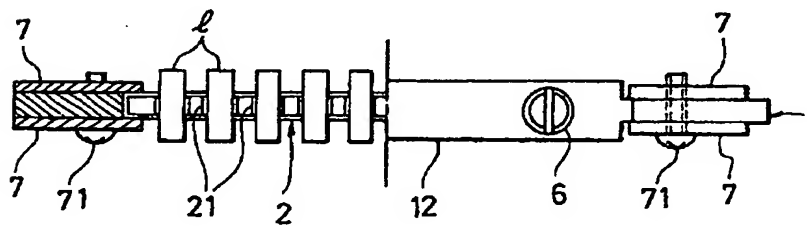
第1図



第3図



第2図



第4図

